etwa 10 sehr deutliche, regelmässige tertiäre Körnchenreihen entwickelt sind, so dass die Sculptur der des *picenus* Villa und des *exasperatus* Dft. ziemlich ähnlich wurde" (Kraatz). H. Dr. G. K. hat diese Form in der deutschen Entom. Zeitschr. 1879 p. 158—159 als *cyaneolimbatus* beschrieben und von Grenoble angegeben. Ich bemerke, dass dieser Ort in einem Alpenthale liegt. Nach Fauvel l. c. p. 47 findet man von dieser Varietät in den französischen Alpen alle Uebergänge bis zum typischen *violaceus*.

Ich wiederhole hier nochmals, dass die Formen der *Violaceus*-Gruppe in nördlicher, nordöstlicher und vertical aufsteigender Verbreitung die längsrippige und längsstreifige Sculptur der Flügeldecken verlieren (wobei die Penisspitze verkürzt und etwas modifiziert wird). Die naive Bemerkung Kraatzens „wer nicht mal weiss (nämlich ich), dass *Megad. violaceus* in Frankreich vorkommt (Siehe Fauvel . . . .) und Postpliocenepochemachende Schlüsse darauf basiren will etc. etc." nimmt sich den Thatsachen gegenüber doch schülerhaft aus. Die *violaceus* Frankreichs sind, wie eben dargelegt, Formen der westlichen Centralalpen (Dep. Isère, östl. Savoyen und westliche Schweiz). Weiterhin folgen der Jura, die Vogesen, der Schwarzwald, Würtemberg und Bayern. Fauvel nennt das Rheinthal im Elsass als Fundort des typischen *violaceus*; wie sich diese Tieflandsexemplare zu denen Nordost-Deutschlands verhalten, bleibt zu untersuchen.

Purpurascens ist nach Fauvel über die ganze gallorhenanische Region verbreitet; nach Schaum ist Frankreich die eigentliche Heimath dieser Form. *Exasperatus* bewohnt nur das lyonnesische Gebirge, Savoyen, die französische Schweiz und den Jura; dass diese Form mit dem echten *violaceus*, der bis in die alpine Region der westlichen Centralalpen hinaufsteigt, hier in continuirlicher Verbindung steht, ergiebt sich aus dem schon oben Gesagten.

(Schluss folgt.)

Kleinere Mittheilungen.

Nach Spichardt werden die männlichen Geschlechtsorgane der Lepidopteren schon sehr frühzeitig angelegt, sind wahrscheinlich mesoblastischen Ursprungs und liegen, aus vier Zellen zusammengesetzt, im Hautfaserblatt. Zwischen den vier Urzellen lagern meist vier Kerne, aus denen vermuthlich die Keimstellen hervorgehen. Diese Geschlechtsanlage umhüllt eine feine Membran mit eingestreuten Kernen. Die vier Urzellen werden

durch indirecte Theilung vermehrt, bis durch Einwucherung der äusseren Membran die vier Hodenfollikel gebildet werden. Eine zweite Membran, die Peritonealhülle, wird vom Fettkörper aus angelegt. Die Kerne im Innern der Zellen werden durch drei- bis fünfmalige directe Theilung vermehrt, um sie gruppirt sich das Protoplasma, ein Vorgang während dessen die Zellen meistens auseinanderweichen und im Innern zwischen sich einen Hohlraum frei lassen; nachdem die Kerne in viele kleinere Kerne zerfielen, sammelt sich um diese das Protoplasma an. Die Zellen strecken sich einseitig in die Länge und geben der Colonie eine zylindrische Gestalt; auch die Kerne strecken sich spindelförmig, ordnen sich parallel zu einander an und enden vorn in einen kürzeren, hinten in einen längeren Faden. Das ganz junge Räupchen des Smerinthus populi besitzt bereits eine voluminöse, in Follikel abgegrenzte und eine grosse Zahl von in der Differenzirung begriffenen Geschlechtszellen im Innern aufweisende Geschlechtsdrüse, während bei Zygaena filipendulae diese Entwickelungshöhe erst am 15. Tage des Raupenlebens erreicht wird. Die Raupe des Sm. populi enthält bereits acht Tage vor der Verpuppung eine grosse Zahl befruchtungsfähiger Spermatozoenbündel, während Sm. ocellatus es erst als sehr alte Puppe zur Bildung von Spermatozoen bringt (Siehe: Dr. C. Spichardt, Beitrag zu der Entwickelung der männlichen Genitalien und ihrer Ausfuhrgänge bei Lepidopteren, in den Verh. d. naturhist. Ver. d. preuss. Rheinlande etc., 43. Jahrgang. Bonn 1886. Seite 1—34, Tafel I).

Das Abnorme im Baue der Mundtheile der Staphylinidengattung *Stenus* besteht nach Meinert darin, dass das vordere oder Hauptstück (Sternalstück) der Unterlippe und die dasselbe mit dem Vorderende des hinteren Stückes, des Kinn's (Mentum), vereinigende Bindehaut ganz ausserordentlich verlängert sind, dass das Hauptstück sich weit hervor- und zurückschieben lässt und die Nebenzungen (Paraglossen) völlig fehlen. In der Ruhe wird das Hauptstück, bis auf sein vorderes, zwei Paare von Anhängen (Labialtaster und keulenförmige Zungenladen, die Ligulä) tragendes Ende ganz von der eine häutige Röhre bildenden, Nerven, Tracheen, Muskeln und Sehnen führenden Bindehaut umschlossen und unter und hinter das Kinn zurükgezogen, sodann durch einen abgemessenen aber starken Druck bis zur Hälfte der Körperlänge des Thieres vorgeschoben. Durch diese Bildung steht *Stenus* absolut allein, indem die ihm zunächst verwandte Gattung *Dianous* wieder die typische kurze Unterlippe und eine Zunge ohne Zungenladen und mit den gewöhnlichen Nebenzungen besitzt (Siehe Fr. Meinert: „Die Unterlippe der Käfer-Gattung *Stenus*. Eine vor-

läufige Mittheilung“ im Zoologischen Anzeiger von Carus, 10. Jahrgang, 14. März 1887, No. 246, Seite 136—139).

Die Bestandtheile des Mitteldarmes der Insecten werden von Professor Anton Schneider (Breslau) in einer von der üblichen abweichenden Weise aufgefasst: Der Mitteldarm besteht wesentlich aus einer nach der Leibeshöhle zu von der „tunica propria“ umhüllten Zellenlage, dem Entoderm; seine Tunica ist nichts als eine directe Fortsetzung der inneren Cuticula des Vorder- und Hinterdarmes und ist selbst Chitin; indem die dieser Tunica nach der Leibeshöhle hin aufliegenden Gewebe aus einer Matrix (Hypodermis) und einer Muscularis bestehen, so zieht sich thatsächlich der Vorder- und Hinterdarm als eine dünne Schicht über den Mitteldarm hin. Das Darmrohr der meisten Insecten, beziehungsweise ihrer Larven, welche feste Nahrungsstoffe aufnehmen, zeigt nun zwei höchst merkwürdige, dem Darmlumen angehörende Gebilde: 1) eine Einstülpung des Vorderdarmes, deren beide Blätter durch Verwachsung einen „Rüssel“ von sehr manchfaltiger Formbildung ergeben und: 2) eine Einfaltung der Cuticula am Hinterende des Vorderdarmes, welche, bis zum After verlängert, einen elastischen, den Darminhalt fest umschliessenden und von der inneren Oberfläche des Mittel- und Hinterdarmes abschliessenden „Trichter“ bildet. Rüssel und Trichter kommen meist zusammen vor. Einen grossen Rüssel besitzen die Orthopteren, Forficuliden und *Lepisma*, sowie die Maden und Imagines der Dipteren, einen kleineren die Koleopteren und Neuropteren, während er den übrigen Insecten fehlt; der Trichter, bis jetzt nur bei den viviparen Cecidomyidenlarven durch Wagner beobachtet, kommt den Dipteren und Thysanuren, sowie den meisten Koleopteren zu, er findet sich bei den Raupen der Schmetterlinge, deren Imagines ihn jedoch nicht zu besitzen scheinen, er fehlt ferner den Hemipteren, unter den Hymenopteren den (allein untersuchten) Cynipiden, Ichneumoniden und Tenthrediniden, sowie unter den Koleopteren den Dyticiden und Carabiden (Vergl. Anton Schneider: „Ueber den Darm der Arthropoden, besonders der Insecten“ im Zoologischen Anzeiger von Carus, 10. Jahrgang, 14. März 1887, No. 246, Seite 139—140).

Litteratur.

Ch. Oberthür, Etudes d'Entomologie. Descriptions d'Insectes nouveaux ou peu connus. (Nouvelle Série.) Livraison XI.: Espèces nouvelles de Lépidoptères du Thibet.